Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., 1, 1979,
section A, nº 4 : 1079-1085.

Deux nouvelles espèces d'Ortheziidae (Homoptera, Coccoidea) à l'île de La Réunion et à l'île Rodrigue

par Claude Richard *

Abstract. — Two new species belonging to the family Ortheziidae are described, both from various localities in Reunion Island : *Nipponorthezia mameti* n. sp. and *Newsteadia gomyi* n. sp. One of them, *N. mameti*, was also discovered in Rodriguez Island.

Les représentants des deux espèces nouvelles d'Ortheziidae décrits dans cette note ont été trouvés dans de l'humus ou détritus végétaux [1]. Récoltés pour la plupart par tamisage, ils proviennent de deux îles de l'océan Indien et appartiennent à deux genres très différents : *Nipponorthezia* Kuwana et *Newsteadia* Green.

Le genre *Nipponorthezia*, créé par Kuwana en 1916, a été initialement fondé sur une seule espèce japonaise, *N. ardisiae*, récemment redécrite par Kawai et Takagi (1971). En 1925, Morrison compléta la trop brève diagnose de Kuwana puis, en 1952, fit connaître deux nouveaux représentants du groupe et plaça *Orthezinella hispanica* Silv. [2] dans ce genre. Le genre *Nipponorthezia* compte donc actuellement cinq espèces : *N. ardisiae* Kuwana, *N. guadalcanalia* Morrison, *N. hispanica* (Silv.), *N. obscura* Morrison, *N. mameti* n. sp.

Le genre *Newsteadia*, fondé par Green (1902) puis révisé par Morrison (1927 et 1952), compte maintenant quatorze espèces : *N. americana* Morrison, 1925, *N. floccosa* (De Geer, 1878) génotype, *N. guadalcanalia* Morrison, 1952, *N. kanayana* Kawai et Takagi, 1971, *N. mauritiana* Mamet, 1943, *N. minima* Morrison, 1952, *N. montana* Mamet, 1947, *N. myersi* Green, 1929, *N. samoana* Morrison, 1952, *N. trisegmentalis* Howell, 1975, *N. tristani* (Silv., 1924), *N. wacri* Strickland, 1947, *N. zimmermani* Morrison, 1952, *N. gomyi* n. sp.

* *Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée. Muséum national d'Histoire naturelle, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.*

1. Les récoltes ont été faites par M. Y. Gomy qui a eu l'obligeance de me communiquer la totalité de son matériel et à qui je dédie l'une des espèces en témoignage de ma reconnaissance.

2. Silvestri (1924) créa le genre *Orthezinella* pour deux espèces : *O. hispanica*, d'Espagne méridionale, et *O. neotropicalis*, de Costa Rica. Après avoir examiné les descriptions et figures de Silvestri, j'en conclus comme Morrison (1952) que *O. hispanica* (bien que le dessin représente un stade larvaire) doit être incontestablement placé dans le genre *Nipponorthezia* et *O. neotropicalis* parmi les *Mixorthezia*. Dans ces conditions, il est évident que le genre *Orthezinella* n'a plus de raison de subsister.

Nipponorthezia mameti, n. sp. [1]

Holotype ♀ (pl. I, 1) : Corps fortement elliptique, les dimensions étant (après traitement à la potasse) de 1100-1450 µm pour la longueur et 800-1150 µm pour la largeur. Tégument membraneux, la surface du corps apparaissant tantôt plissée, tantôt granuleuse. Épines du corps (10-12 µm) de type digitiforme à apex conique.

Surface dorsale : Épines réparties par groupes ou bandes le long des marges et de la partie médio-dorsale, ces groupes généralement interrompus par les espaces intersegmentaires. Les bandes marginales fortement incurvées. Les groupes paramédians pour la plupart incurvés en sens inverse, hormis les postérieurs arqués vers l'arrière, les deux bandes situées au-dessus du complexe anal ininterrompues. Partie dénudée de la zone submarginale pourvue de quelques soies et glandes éparses. Glandes de type tétraloculaire, d'aspect parfois cruciforme, les plus nombreuses bordant les groupes d'épines (pl. I, 2 et 3), les autres réparties parmi les épines. Apex de l'abdomen (pl. I, 6) portant de chaque côté une série d'une vingtaine de tubercules (pl. I, 5). Présence de six paires de stigmates abdominaux (pl. I, 4) disposées le long des marges avec, à proximité, quelques tubercules, glandes et soies. Complexe anal comportant trois paires de soies, les paires antérieure et postérieure épaisses et tronquées d'une longueur de 35 µm, la paire intermédiaire beaucoup plus courte (15 µm).

Surface ventrale : Yeux coniques, proches des antennes mais non rattachés à celles-ci, le diamètre basal mesurant 45-50 µm et la hauteur 45 µm. Stigmates thoraciques bien développés, entourés d'un groupe d'épines proches d'une série de tubercules et de glandes tétraloculaires (pl. I, 11). Complexe buccal de deux segments distincts d'une longueur totale atteignant approximativement 310 µm ; le labium très allongé mesurant à lui seul 200-210 µm portant un certain nombre de soies similaires à celles des pattes et des antennes. Antennes et pattes avec de très nombreuses soies flagellées (45-50 µm) caractéristiques insérées sur une base formant un tubercule cylindrique saillant (10-15 µm) fortement en évidence (pl. I, 12). Antennes de 3 segments d'une longueur totale de 500-520 µm ; l'article basal le plus court (90-110 µm) portant une quinzaine de soies sur la partie supérieure et une paire de microépines à la base ; le second (120-150 µm) avec 16 soies et une sensoria ; le segment terminal, environ le double du second (250-260 µm), muni de nombreuses soies, d'un macrochète et microchète et d'une longue soie apicale (100-110 µm). Les trois paires de pattes massives et comparativement identiques, les pattes postérieures toutefois nettement plus longues (980-1100 µm), les antérieures et médianes mesurant chacune 820-900 µm. Pourtour des hanches montrant de nombreuses granulations. Trochanter et fémur fusionnés, délimités par les 4 paires de sensoria habituelles. Pas d'articulation tibiotarsale ni de segmentation visible, mais la sensoria (pl. I, 10) placée sur la partie supérieure du tibia permet de les distinguer l'un de l'autre. Chez *N. mameti*, existence d'une chaetotaxie prononcée entre la zone tibiale et tarsale, les soies flagellées particulières étant remplacées, le long de la partie inférieure du tarse, par des épines. Ongles dépourvus de denticule interne et munis d'une paire de digitules courts et spiniformes (pl. I, 9). Présence de quelques épines localisées près des hanches. Bande transversale d'épines de la section antérieure de l'ovisac typiquement festonnée sur la partie supérieure (pl. I, 8) bordée d'une rangée de glandes tétralo-

1. Espèce dédiée à M. R. Mamet.

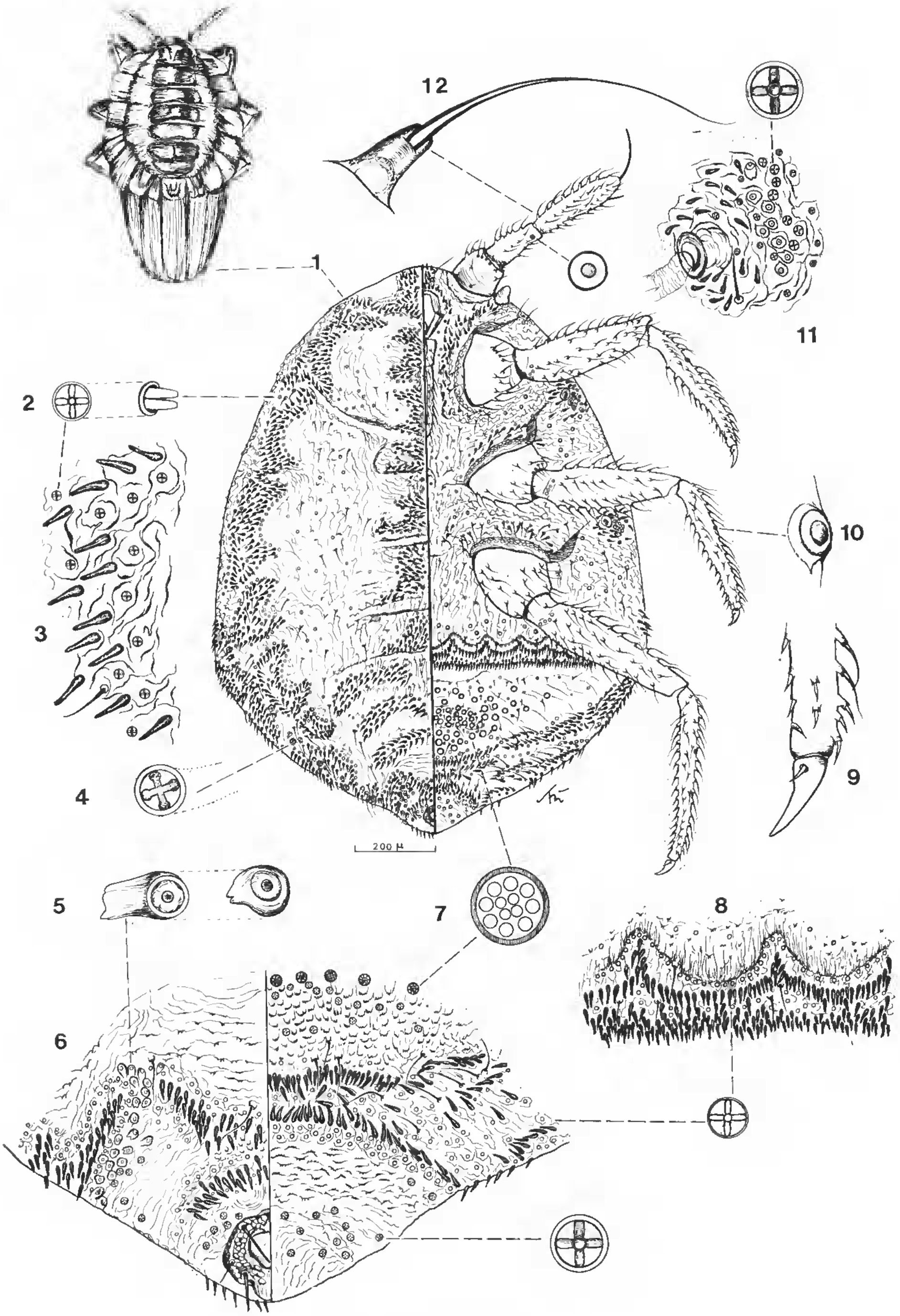

PLANCHE I

1, *Nipponorthezia mameti*, n. sp., ♀ adulte ; 2, type de glande tétraloculaire (face et profil) ; 3, portion bande marginale d'épines ; 4, stigmate abdominal ; 5, aspect des tubercules (face et profil) ; 6, apex de l'abdomen ; 7, glande multiloculaire ; 8, détail bande transversale de l'ovisac ; 9, extrémité du tarse et ongle ; 10, sensoria du tibia ; 11, stigmate thoracique et zone parastigmatique ; 12, type de soies flagellées caractéristiques des antennes et des pattes.

Les planches ont été exécutées par Mme H. Le Ruyet que je remercie sincèrement.

culaires ; les sections latérales formées de bandes étroites se chevauchant ; glandes alignées autour des bandes d'épines ou bien dispersées parmi celles-ci. Partie clôturée par l'ovisac comportant quelques soies et microépines ainsi que de nombreux spicules sur les replis du tégument (pl. I, 6) mais comprenant surtout plusieurs rangées de glandes multiloculaires (pl. I, 7) et tétraloculaires particulièrement abondantes autour de l'orifice génital. Les glandes multiloculaires, vues au microscope à balayage, paraissent sécréter des masses cireuses conchoïdales.

Matériel examiné et localités. — Tous les individus ont été récoltés par M. Y. Gomy dans les localités suivantes : — Ile Rodrigue : mont Limon (396 m), 9.V.1972, tamisage feuilles (holotype ♀: 5986/1 ; 4 paratypes : 5986/2-5) ; cascade Pigeon, 9.V.1972, tamisage au pied arbre du Voyageur, *Ravenala madagascariensis* (2 paratypes : 5987/1, 5987/2). — Ile de La Réunion : Bras Panon, bassin de la Paix, 31.I.1972, tamisage sous feuilles mortes (3 paratypes : 5985/1-3) ; route de Takamaka, 14.XI.1971, sous jameroses ; Saint-André, 29.XII.1971, tamisage sous fruits pourris ; Sainte-Thérèse « Pichette » (300 m), 12.I.1972, détritus végétaux ; piste de la plaine d'Affouches, 28.XI.1971, sous feuilles goyaviers.

Holotype ♀ et 9 paratypes *in* Coll. Mus. natn. d'Hist. nat., Paris.

Remarques

Nipponorthezia mameti se distingue de *N. ardisiae* par les principaux caractères suivants : l'orientation différente des groupes d'épines sur le corps ; l'existence de ces mêmes épines autour de chaque stigmate thoracique ; la massue antennaire portant un seul macrochète ; la présence, sur les pattes et les antennes, de soies flagellées caractéristiques dont le tubercule basal est fortement saillant.

De plus, *N. mameti* est séparé de toutes les espèces du genre par la forme typiquement festonnée de la bande transversale de l'ovisac.

Néanmoins elle semble surtout proche de *N. guadalcanalia* par la nature des soies des pattes et des antennes, si l'on se réfère à la brève description de Morrison basée sur un seul individu préservé en alcool. Il n'a donc pas été possible de comparer ces deux espèces, mais il est évident qu'elles diffèrent l'une de l'autre par d'autres caractères, *N. mameti* provenant de deux îles de l'océan Indien, et *N. guadalcanalia* de la région d'Australasie située dans le Pacifique.

Newsteadia gomyi n. sp.

Holotype ♀ (pl. II, 1) : Corps elliptique mesurant (après traitement à la potasse) 1900 µm de long et 1050 µm de large, la partie la plus large située au niveau du premier urite. Surface entièrement couverte de lamelles cireuses sécrétées par des épines et glandes. Les épines de type fusiforme, larges et cannelées à la base (pl. II, 3 bis) groupées par bandes ou lamelles de dimensions variables.

Surface dorsale : Épines réparties par bandes transversales plus ou moins développées, les épines de la partie céphalique formant un groupe homogène ininterrompu ; les bandes latérales thoraciques et abdominales marquées plus ou moins par les espaces intersegmentaires, hormis celles du 2e au 5e urite réunies en une série continue formant des arceaux dans la partie submarginale. Les bandes transversales médianes au nombre d'une dizaine

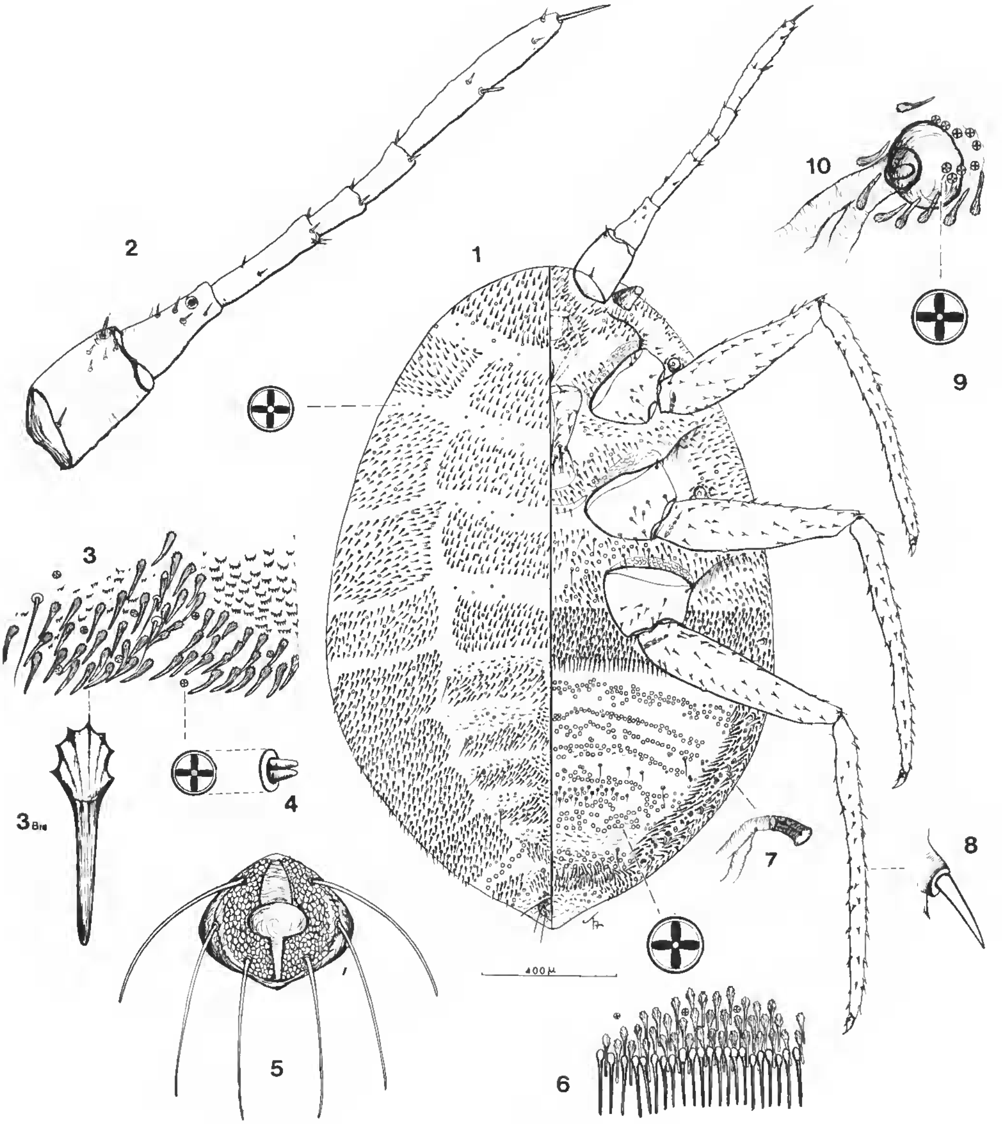

PLANCHE II

1, *Newsteadia gomyi*, n. sp., ♀ adulte ; 2, antenne ; 3, portion bande transverse médiodorsale des urites abdominaux ; 3 bis, type d'épines cannelées ; 4, glande tétraloculaire (face et profil) ; 5, complexe anal ; 6, section bande transversale ovisac montrant la série d'épines plus longues ; 7, stigmate abdominal ; 8, type de soies spiniformes du tibia ; 9, glande parastigmatique ; 10, stigmate thoracique.

(la céphalique exclue), celles de l'abdomen progressivement moins grandes et profondément incurvées dans leur milieu avec de nombreux spicules dans les espaces interstitiels (pl. II, 3). Les glandes de type tétraloculaire (pl. II, 4), paraissant parfois protubérantes, dispersées parmi les épines. Processus anal (pl. II, 5) portant 3 paires de soies de longueur approximativement identique (80-90 μm) et environné de glandes et nombreux spicules.

Surface ventrale : Yeux coniques et bien en évidence, légèrement incurvés et apicalement arrondis, le diamètre basal étant de 70 μm pour une hauteur de 90 μm. Complexe buccal subtriangulaire, d'une hauteur totale de 210 μm, montrant l'ébauche d'un deuxième segment. Antennes (pl. II, 2) de 6 segments distincts d'une longueur totale de 980-1000 μm, portant quelques rares soies spiniformes, l'article apical le plus long, le basal le plus large. Hormis les soies, le segment basal (200-210 μm) portant un macrochète ; le second (140-150 μm), une sensoria ; le troisième légèrement plus long que le second (170 μm) ; les 4e et 5e de même dimension (80-90 μm) ; la massue (280 μm) avec un macrochète médian et une soie charnue (80 μm) à l'apex. Soies des pattes également spiniformes. Pattes allongées, à peu près identiques dans les trois paires, les postérieures toutefois plus longues (1750 μm), les antérieures et médianes mesurant chacune 1550 μm. Présence de nombreuses granulations au-dessus des hanches. Trochanter et fémur fusionnés, tibia et tarse soudés sans segmentation visible. De la partie céphalique jusqu'à la bande sécrétrice de l'ovisac, épines et glandes amassées de manière quelque peu diffuse, soies peu nombreuses. Bande transversale d'épines de la section antérieure de l'ovisac mesurant environ 900 μm de long et 170 μm de haut ; les bandes latérales très étroites comprenant seulement 2 à 3 rangs d'épines ; pourtour intérieur caractérisé par une rangée d'épines plus développées (30 μm) que les autres épines (20 μm) comme le montre la figure 6. Partie encerclée par l'ovisac pourvue d'innombrables glandes tétraloculaires, d'une multitude de spicules principalement sur la partie postérieure, et d'un groupe de soies au niveau de l'orifice génital. Stigmates abdominaux (pl. I, 7) bien visibles, au nombre de 5 paires disposées le long des marges ; zone parastigmatique comportant quelques soies mais surtout de nombreuses glandes souvent accolées par groupe de deux ou plus. Stigmates thoraciques environnés d'épines et d'un groupe de glandes tétraloculaires proches des pavillons (pl. II, 9 et 10).

Matériel examiné et localités — Cinq femelles adultes et une quinzaine de larves à différents stades récoltées par Y. Gomy à l'île de La Réunion dans diverses localités : gîte forestier de Bébour (1 400 m), 22.IV.1972, tamisage humus (holotype ♀ : 5993/1 ; 1 paratype : 5993/2) ; Takamaka, chemin du barrage, 26.I.1972, tamisage souche très humide (1 paratype : 5992/1) ; Hauts de Saint-Denis (1 120 m), 2.XII.1971, tamisage terreau et souches ; plaine de Caffres (N.-D. de la Paix), 9.I.1972, tamisage sous feuilles mortes ; piste de la plaine d'Affouches, 28.XI.1971, tamisage sous feuilles goyaviers.

Holotype et paratypes *in* Coll. Mus. natn. d'Hist. nat., Paris.

Remarques

Newsteadia gomyi est apparemment très proche de *N. mauritiana* Mamet notamment par les épines plus développées de la rangée bordant le pourtour intérieur de l'ovisac, caractère spécifique absent chez certaines espèces (par exemple chez *N. floccosa*). Elle en diffère surtout par les caractères suivants : les bandes transverses médiodorsales de longueurs

nettement inférieures ; les antennes presque dénudées, le segment basal pourvu d'un macrochète sur la partie supérieure.

D'autre part, en ce qui concerne les dimensions des pattes et des antennes, j'ai pu observer qu'elles ne peuvent avoir de valeur réelle que chez de jeunes femelles, ces appendices s'atrophiant considérablement chez les femelles âgées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GREEN, E. E., 1902. — Notes on a singular coccid from Victoria. *Entomologist's Mon. Mag.*, **38** : 284-285.

KAWAI, S., & K. TAKAGI, 1971. — Two subterranean species of the *Ortheziidae* found in Tea gardens in Japan (Coccoidea : Ortheziidae). *Appl. Ent. Zool.*, **6** (3) : 112-118.

KUWANA, I., 1916. — Some new Scale Insects of Japan. *Annotnes zool. jap.*, **9** : 145-152.

MORRISON, H., 1925. — Classification of Scale Insects of the sub-family *Ortheziinae. J. agric. Res.*, **30** : 97-154.

— 1952. — Classification of the Ortheziidae. *USDA techn. Bull.*, **1052**, 88 p.

SILVESTRI, F., 1924. — Descripcion de un nuevo genero y tres especies nuevas de *Ortheziinae* (Hemipt., Coccidae) de Espana y de Costa Rica. *Boln R. Soc. esp. Hist. nat.*, **24** : 169-176.

Manuscrit déposé le 20 octobre 1978.